(12) NACH DEM VERTRAG R DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARB UF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum Internationales Büro





(43) Internationales Veröffentlichungsdatum 31. Dezember 2003 (31.12.2003)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer WO 2004/001665 A3

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: G06F 19/00

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2003/006299

(22) Internationales Anmeldedatum:

14. Juni 2003 (14.06.2003)

(25) Einreichungssprache:

Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache:

Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:

102 27 542.4 20. Juni 2

20. Juni 2002 (20.06.2002) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): MERCK PATENT GMBH [DE/DE]; Frankfurter Strasse 250, 64293 Darmstadt (DE).

- (72) Erfinder; und
- (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): GANZER, Joachim [DE/DE]; Am Baum 40 A, 21029 Hamburg (DE). SCHULTE, Martin [DE/DE]; Hirschbergstrasse 33, 23879 Mölln (DE). NORDEN, Marion [DE/DE]; Sandkamp 14 B, 21509 Glinde (DE).
- (74) Anwälte: WEBER, Dieter usw.; Postfach 61 45, 65051 Wiesbaden (DE).
- (81) Bestimmungsstaaten (national): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: METHOD AND SYSTEM FOR DETECTING AND ANALYZING CLINICAL PICTURES AND THE CAUSES THEREOF AND FOR DETERMINING PROPOSALS FOR APPROPRIATE THERAPY

(54) Bezeichnung: VERFAHREN UND SYSTEM ZUM ERFASSEN UND ANALYSIEREN VON KRANKHEITSBILDERN UND DEREN URSACHEN SOWIE ZUM ERMITTELN PASSENDER THERAPIEVORSCHLÄGE



Anamnesa results
Result of own anamnesis

Maximum silment period January to April especially pollen albergy

Indication of circadine exposure
Allergens
Chrical relevance serious

Birth, weeping birth

Hazel, common
Clinical relevance mean

Atter, black adder

Etunglyphus maynet; household dust mites
Clinical relevance, low

Beach tree, red beech tree

Beach tree, red beech tree

Coke, pedundutate oak

(57) Abstract: The invention relates to a method for detecting and analyzing clinical pictures and the causes thereof and determining appropriate therapy proposals. In order to provide a system for detecting and analyzing clinical pictures and the causes thereof and for determining proposals for appropriate therapy, which can lead to a diagnosis and a corresponding therapy proposal even in the case of complex clinical causes and pictures, said proposal involving a maximum diagnostic certainty and minimum risk for the patient, the method disclosed in the invention comprises the following characteristics: a) drawing up at least one set of anamnesis questions and storing said set in a data storage; b) drawing up a record of data on the causes of the disease and storing said record in a data storage; c) preparing a computer program that selects and presents anamnesis questions in accordance with a given set of rules; d) registering the answers to the anamnesis questions; e) generating a set of possible diagnosis based on the answers registered in step d) and optionally generating proposals for exams and tests to further narrow down the diagnosis; f) drawing up one or several diagnosis proposals and g) drawing up one or more therapy proposals, wherein particularly steps e) to g) are runned automatically under the control of an interactive computer program. According to the invention, the system has the following characteristics: a) a storage with a stored set of anamnesis questions; b) a stored set of data on the causes of the disease, including patho-

genic and/or allergenic matter; c) a computer having a computer program that selects and presents anamnesis questions in accordance with a predetermined set of rules; d) an input device for entering patient data and answers to the anamnesis questions; e) a storage for the inputted data; f) a computer program that processes the inputted data with the purpose of drawing up one or more diagnosis and one or more therapy proposals and g) an output device for presenting the questions, the diagnosis and the therapy proposals.

(57) Zusammenfassung: Die vorliegende Erfindung betrifft ein Verfahren zum Erfassen und Analysieren von Krankheitsbil dern und deren Ursachen sowie zum Ermitteln passender Therapievorschläge. Um ein Verfahren und ein System zum Erfassen und Analysieren von Krankheitsbildern und deren





MX, MZ, NO, NZ, OM, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (regional): ARIPO Patent (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches Patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

- mit internationalem Recherchenbericht
- vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen
- (88) Veröffentlichungsdatum des internationalen
 Recherchenberichts: 2. September 2004

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

Ursachen sowie zum Ermitteln geeigneter Therapievorschläge zu schaffen, welche auch bei sehr komplexen Krankheitsursachen und Krankheitsbildern zu einer Diagnose und einem entsprechenden Therapievorschlag führen, die ein Maximum an Diagnosesicherheit und ein Minimum an Risiko der entsprechenden Therapie für den Patienten bewirken, wird erfindungsgemäss vorgeschlagen, dass das Verfahren die folgenden Merkmale aufweist: a) Erstellen mindestens eines Satzes von Anamnesefragen und Speichern dieses Satzes in einem Datenspeicher, b) Erstellen eines Satzes von Daten über Krankheitsursachen und Speichern dieses Satzes in einem Datenspeicher, c) Bereitstellen eines Computerprogramms, welches nach einem vorgegebenen Regelwerk Anamnesefragen auswählt und präsentiert, d) Erfassen der Antworten auf die Anamnesefragen, e) Erzeugen eines Satzes möglicher Diagnosen auf der Basis der Antworten, die in Schritt d) erfasst wurden und gegebenenfalls Erzeugen von Untersuchungs- bzw. Testvorschlägen zur weiteren Eingrenzung der Diagnosen, f) Erstellen eines oder mehrerer Diagnosevorschläge und g) Erstellen eines oder mehrerer Therapievorschläge, wobei insbesondere die Schritte e) bis g) automatisch unter der Steuerung eines interaktiven Computerprogramms ablaufen. Hinsichtlich des Systems wird vorgeschlagen, dass dieses folgendes aufweist: a) einen Speicher mit einem gespeicherten Satz von Anamnesefragen, b) einen gespeicherten Satz von Daten über Krankheitsursachen, einschliesslich pathogener und/oder allergener Stoffe, c) einen Computer mit einem Computerprogramm, welches nach einem vorgebbaren Regelwerk Anamnesefragen auswertet und präsentiert, d) eine Eingabeeinrichtung zur Eingabe von Patientendaten und von Antworten auf die Anamnesefragen, e) einen Speicher für die eingegebenen Daten, f) ein Computerprogramm, welches die eingegebenen Daten zwecks Erzeugens einer oder mehrerer Diagnosen und eines oder mehrerer Therapievorschläge verarbeitet und g) eine Ausgabeeinrichtung zum Präsentieren der Fragen, der Diagnosen und/oder Therapievorschläge.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

PCT/1 3/06299

•	_	CI A	CCIM		~				=
M	•_'	سي	1 <u>2</u> 2111	CAIL	UN (Jr 5	UBJECT	MATTER	ł
Τ	Р	·C	7	ርብ	RF'	10/	'ሰለ		

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) IPC 7 - 606F

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ, INSPEC, BIOSIS, EMBASE, COMPENDEX

C. DOCUM	ENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT	
Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 2001/012913 A1 (ILIFF EDWIN C) 9 August 2001 (2001-08-09) paragraphs '0080!, '0106! - '0108!, '0126!, '0211! - '0228!, '0272!; figure 13B	1-17
X	US 6 270 456 B1 (ILIFF EDWIN C) 7 August 2001 (2001-08-07) column 6, line 20 - line 55 column 8, line 32 - line 51 column 19, line 25 - line 43	1-17
Х	US 5 572 421 A (TURCOTTE II WILLIAM E ET AL) 5 November 1996 (1996-11-05) column 17, paragraph 2; claim 1	1-17
V) Fueth	er documents are listed in the continuation of box C. Patent family members	

Further documents are listed in the continuation of box C.	Patent family members are listed in annex.					
Special categories of cited documents:	·					
A document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance *E* earlier document but published on or after the international filing date *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	 *T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art. *&* document member of the same patent family 					
Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report					
4 June 2004	22/06/2004					
Name and mailing address of the ISA	Authorized officer					
European Patent Office, P.B. 5818 Patentiaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo ni, Fax: (+31-70) 340-3016	Platzer, C					

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

PCT/F 3/06299

Category °	Citation of document with Indication when appropriate of the relevant	
areanth .	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
	US 2001/053875 A1 (ILIFF EDWIN C) 20 December 2001 (2001-12-20) paragraph '0195!; figure 9	1-17
	US 5 473 537 A (GRAY GEOFFREY V ET AL) 5 December 1995 (1995-12-05) column 12, line 12 - line 42	1-17
1		{

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

	Informa	tion on patent family me	embers		PCT/ER	/06299
Patent document cited in search report		Publication date		Patent family member(s)		Publication date
US 2001012913	A1	09-08-2001	US TW US AU CA CN EP ID NZ WO	623496 200315381 42418 200303668 76236 655249 228416 125287 096671 2339 200251271 33795 51245 984083	9 A1 8 B 6 A1 1 B2 8 A1 7 T 9 A1 9 A 2 T 4 A 5 A	22-05-2001 14-08-2003 01-03-2001 20-02-2003 26-06-2003 29-09-1998 17-09-1998 10-05-2000 29-12-1999 20-04-2000 23-04-2002 28-09-2001 31-01-2003 17-09-1998
US 6270456	B1	07-08-2001	USSSSSSSSSSSSUUU AAABBCCCCEEEPPLPPZZZZZZCSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSS		6.8850.609997575777126826151575987890167598AAAA11AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA	10-08-1999 26-08-1997 10-03-1998 14-01-1997 20-12-2001 25-03-2004 06-06-2000 05-09-2000 28-08-2003 20-04-2004 09-02-1999 08-06-1999 08-02-1998 10-10-2002 09-02-1998 10-10-2002 09-02-1998 22-01-1998 22-01-1998 22-01-1998 22-01-1998 08-03-2000 29-09-1999 22-10-2001 27-08-2001 27-08-2001 29-01-2003 06-05-1999 06-05-1999 24-06-2003 09-04-2002 07-11-2000 27-10-2000 27-10-2000 27-10-2000 27-09-2002 27-09-2002 27-09-2002 27-09-2002 27-09-2002 27-09-2003 17-07-2003 27-03-2001 11-10-2001

Form PCT/ISA/210 (patent family annex) (January 2004)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT Information on patent family members

Α,

PCT/E /06299 Patent document ublication Patent family **Publication** cited in search report date member(s) date 05-11-1996 Α US US 5572421 18-06-1991 5025374 A CA 2070561 A1 07-12-1992 **AT** 143515 T 15-10-1996 CA 1325829 C 04-01-1994 DE 31-10-1996 3855573 D1 DE 3855573 T2 07-05-1997 EP 0320749 A2 21-06-1989 GB 2213618 A ,B 16-08-1989 GB 2250113 A 27-05-1992 US 5341291 A 23-08-1994 US 2001053875 20-12-2001 US A1 6270456 B1 07-08-2001 US 5935060 A 10-08-1999 US 5660176 A 26-08-1997 US 2004059200 A1 25-03-2004 AU 728675 B2 18-01-2001 AU 3797397 A 09-02-1998 AU 753087 B2 10-10-2002 4040397 A AU 09-02-1998 BR 9712091 A 05-10-1999 9712092 A BR 31-08-1999 CA 2260836 A1 22-01-1998 CA 2260838 A1 22-01-1998 CN 1246942 A 08-03-2000 CN 1230266 A 29-09-1999 22-10-2001 EA 1861 B1 EA 1835 B1 27-08-2001 EP 1280091 A2 29-01-2003 EP 0912955 A2 06-05-1999 EP 0912957 A1 06-05-1999 IL 127935 A 24-06-2003 JP 2002511159 T 09-04-2002 JP 2000514938 T 07-11-2000 NZ 333717 A 27-10-2000 27-10-2000 NZ 333718 A NZ 506209 A 27-09-2002 NZ 506210 A 27-09-2002 NZ 506211 A 27-09-2002 WO 9802836 A2 22-01-1998 WO 9802837 A1 22-01-1998 US 2003135095 A1 17-07-2003 US 6206829 B1 27-03-2001 US 2001029322 A1 11-10-2001 US 6022315 A 08-02-2000 US 6071236 A 06-06-2000 US 6113540 A 05-09-2000 US 2003163299 A1 28-08-2003 US 20-04-2004 6725209 B1 US 5868669 A 09-02-1999 US 08-06-1999 5910107 A US 5473537 Α 05-12-1995 NONE

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

06299 PCT/EP

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGE. IPK 7 G06F19/00

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole) IPK 7 G06F

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ, INSPEC, BIOSIS, EMBASE, COMPENDEX

Kategorie°	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	US 2001/012913 A1 (ILIFF EDWIN C) 9. August 2001 (2001-08-09) Absätze '0080!, '0106! - '0108!, '0126!, '0211! - '0228!, '0272!; Abbildung 13B	1-17
X	US 6 270 456 B1 (ILIFF EDWIN C) 7. August 2001 (2001-08-07) Spalte 6, Zeile 20 - Zeile 55 Spalte 8, Zeile 32 - Zeile 51 Spalte 19, Zeile 25 - Zeile 43	1-17
X	US 5 572 421 A (TURCOTTE II WILLIAM E ET AL) 5. November 1996 (1996~11-05) Spalte 17, Absatz 2; Anspruch 1	1-17
X	US 2001/053875 A1 (ILIFF EDWIN C) 20. Dezember 2001 (2001-12-20) Absatz '0195!; Abbildung 9	1-17

entitientien	
ausgeführt) "O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, elne Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht "P" Veröffentlichung, die vor dem Internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist	 *T* Spätere Veröffentlichung, die nach dem Internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist *X* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann aliein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden *Y* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheilegend ist *&* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist
Datum des Abschlusses der internationalen Recherche	Absendedatum des internationalen Recherchenberichts
4. Juni 2004	22/06/2004
Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde	Bevollmächtigter Bediensteter
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL – 2280 HV Rijswijk Tel. (+31–70) 340–2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31–70) 340–3016	Platzer, C

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

PČT/EI /06299

2 6

		PČT/EI	/06299	
	ung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN			
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Erzracht komm	enden Teile	Betr. Anspruch Nr.	
A	US 5 473 537 A (GRAY GEOFFREY V ET AL; 5. Dezember 1995 (1995-12-05) Spalte 12, Zeile 12 - Zeile 42	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	1-17	

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

INTERNATIONA	NBER	RICHT	PCT/E 3/06299			
Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	i	Mitglied(er) de Patentfamille		Datum der Veröffentlichung
US 2001012913	A1	09-08-2001	US TW US AU CA CN EP ID JP NZ WO	623496 200315381 42418 200303668 76236 655249 228416 125287 096671 2339 200251271 33795 51245	9 A1 88 B 66 A1 98 A 88 A1 77 T 90 A 90 A 91 A1 90 A	22-05-2001 14-08-2003 01-03-2001 20-02-2003 26-06-2003 29-09-1998 17-09-1998 10-05-2000 29-12-1999 20-04-2000 23-04-2002 28-09-2001 31-01-2003 17-09-1998
US 6270456	B1	07-08-2001	USSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSS		6887506609984 A A A A A A A A A A A A A A A A A A A	10-08-1999 26-08-1997 10-03-1998 14-01-1997 20-12-2001 25-03-2004 06-06-2000 05-09-2000 28-08-2003 20-04-2004 09-02-1999 08-06-1999 08-02-2000 27-01-1998 18-01-2001 09-02-1998 05-10-1999 31-08-1999 22-01-1998 22-01-1998 22-01-1998 08-03-2000 29-09-1999 22-10-2001 27-08-2001 27-08-2001 29-09-1999 24-06-2003 06-05-1999 06-05-1999 24-06-2003 09-04-2002 07-11-2000 27-10-2000 27-10-2000 27-09-2002 27-09-2002 27-09-2002 27-09-2002 27-09-2002 27-09-2002 27-09-2002 27-09-2002 27-09-2002 27-09-2002

*		
INITEDNIATIONIAL		RECHERCHENBERICHT
	r R	RELIBERLIBENDERHIBL

Im Recherchenbericht geführtes Patentdokument		atum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
						<u> </u>
US 5572421	Α	05-11-1996	US	5025374		18-06-1991
			CA	2070561		07-12-1992
			AT	143515		15-10-1996
			CA	1325829		04-01-1994
			DE	3855573		31-10-1996
			DE	3855573		07-05-1997
			EP	0320749		21-06-1989
			GB	2213618		16-08-1989
			GB	2250113		27-05-1992
			US 	5341291	A 	23-08-1994
US 2001053875	A1	20-12-2001	US	6270456		07-08-2001
			US	5935060		10-08-1999
			US	5660176		26-08-1997
			US	2004059200		25-03-2004
			ΑU	728675		18-01-2001
			ΑU	3797397		09-02-1998
			AU	753087		10-10-2002
			AU	4040397		09-02-1998
			BR	9712091		05-10-1999
			BR	9712092		31-08-1999
			CA	2260836		22-01-1998
			CA	2260838		22-01-1998
			CN	1246942		08-03-2000
			CN	1230266		29-09-1999
			EA	1861		22-10-2001
			EA	1835		27-08-2001
			EP	1280091		29-01-2003
			EP	0912955		06-05-1999
			EP	0912957 127935		06-05-1999 24-06-2003
			IL JP	2002511159		09-04-2002
			JP	2002511139		07-11-2000
			NZ	333717		27-10-2000
			NZ	333718		27-10-2000
			NZ	506209		27-09-2002
			NZ	506210		27-09-2002
			NZ	506211		27-09-2002
			WO	9802836		22-01-1998
			WO	9802837		22-01-1998
			ÜS	2003135095		17-07-2003
			US	6206829		27-03-2001
			US	2001029322		11-10-2001
			ÜS	6022315		08-02-2000
			ÜS	6071236		06-06-2000
			US	6113540		05-09-2000
			US	2003163299		28-08-2003
			US	6725209		20-04-2004
			ÜS	5868669		09-02-1999
			US	5910107		08-06-1999
US 5473537		 05-12-1995	KEII			